

**Информатор телефонный
«С2000-ИТ»**

Руководство по эксплуатации

АЦДР.425655.001 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	4
1 Описание и работа изделия	4
1.1 Назначение	4
1.2 Характеристики.....	4
1.3 Состав изделия.....	6
1.4 Устройство и работа изделия	6
1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности	12
1.6 Маркировка и пломбирование.....	13
1.7 Упаковка	13
2 Использование по назначению	13
2.1 Подготовка изделия к использованию	13
2.2 Использование информатора в автономном режиме.....	14
2.3 Использование информатора в режиме «Ведущий» («Master»).....	14
2.4 Использование информатора в составе системы «Орион», режим «Ведомый» («Slave»)	15
3 Техническое обслуживание.....	16
3.1 Проверка работоспособности изделия	16
4 Текущий ремонт	17
5 Хранение	17
6 Транспортирование	18
7 Гарантии изготовителя (поставщика)	18
8 Сведения о сертификации.....	18
9 Сведения об изготовителе	18
Приложение А Габаритные и установочные размеры информатора «С2000-ИТ»	19
Приложение Б Перечень цифровых извещений формируемых информатором для передачи на АРМ ДПУ	20
Приложение В Перечень речевых извещений, формируемых информатором.....	22
Приложение Г Схема электрическая подключения информатора при эксплуатации	24
Приложение Д Отличия от предыдущих версий.....	25
10 Свидетельство о приемке и упаковывании	26

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации информатора телефонного «С2000-ИТ» версии 2.02.

Перечень сокращений, применяемых в документе, пояснения:

ПЗУ – постоянное запоминающее устройство;

АРМ ДПУ – автоматизированное рабочее место диспетчера пункта управления;

Дескриптор – дескриптор заданного извещения определяет направления передачи, а также срочность передачи (программируется);

АТС – автоматическая телефонная станция;

ПЦО – пункт централизованной охраны;

ШС – шлейф сигнализации;

АРМ «Орион» – автоматизированное рабочее место интегрированной системы охраны «Орион»;

ОПС – охранно-пожарная сигнализация.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение

Информатор телефонный «С2000-ИТ» (далее – информатор) предназначен для работы в составе интегрированной системы охраны «Орион» в качестве устройства передачи извещений посредством коммутируемых телефонных соединений.

Информатор включается в единую шину системы «Орион» (интерфейс RS-485), через которую происходит конфигурирование информатора, контроль его состояния и передача в информатор сообщений для ретрансляции через телефонную сеть.

Информатор может работать в режимах «Ведомый» («Slave») и «Ведущий» («Master»). Режимы переключаются с помощью переключки ХРЗ на плате информатора. В режиме «Slave» информатор транслирует извещения, получаемые от пульта «С2000» или АРМ «Орион». В этом режиме информатор может работать без приборов системы «Орион» автономно, при этом клеммы «А» и «В» интерфейса RS-485 остаются свободными, а информатор передаёт в линию только собственные сообщения.

В режиме «Master» интерфейс RS-485 объединяет локальную сеть, в которой информатор сам опрашивает подключённые устройства и при изменении их состояния передаёт информацию через телефонную сеть. В этом случае при конфигурировании информатора с помощью программы «**uprog.exe**» заполняются вкладки «Зоны и разделы» и «Ключи».

Внимание! Изменение конфигурации информатора производится только при снятой переключке ХРЗ (режим «Slave»).

1.2 Характеристики

1.2.1 Информатор обеспечивает сопряжение с центральным (сетевым) контроллером системы «Орион» (режим «Slave») или приборами локальной сети (режим «Master») посредством интерфейса RS-485 со скоростью передачи данных 9600 б/с.

Приём и передача данных осуществляется в соответствии с протоколом системы «Орион». В качестве центрального контроллера может использоваться АРМ «Орион» или пульт контроля и управления «С2000» («С2000М»), а в качестве приборов локальной сети – «С2000-4», «С2000-КДЛ», «Сигнал-20», «Сигнал-20М», «Сигнал-20П».

1.2.2 Информатор обеспечивает передачу извещений в четырех направлениях (по четырем независимым телефонным номерам), каждое из которых может иметь один из следующих типов:

- для передачи извещений в цифровом коде на автоматизированное рабочее место диспетчера пункта управления (АРМ ДПУ);

- для передачи речевых извещений на телефон.

Примечание При передаче извещений с информатора должны быть следующие ограничения:

В режиме «Slave» при передаче речевых сообщений/цифрового кода:

- количество разделов – не более 999/99;
- номер зоны – не более 999/999;
- номер пользователя (хозоргана) – не более 999/999.

В режиме «Master» при передаче речевых сообщений/цифрового кода:

- количество разделов – не более 127/99;
- количество зон – не более 127/127;
- количество пользователей (хозорганов) – не более 127/127.

Направление (направления) для передачи каждого извещения выбирается информатором из таблицы (таблица дескрипторов в Uprog), задающей направления передачи индивидуально для каждого типа извещения.

1.2.3 Извещения, поступающие в информатор, записываются в специальный журнал извещений, откуда передаются по телефонной линии по мере установления связи. Емкость журнала – 50 извещений.

1.2.4 Электрическое и функциональное сопряжение информатора с абонентской телефонной линией соответствует ГОСТ 25007-81. Формат цифровых сообщений – ADEMCO ID Contact. Максимальная длина абонентской телефонной линии не менее 6 км.

ИТ обеспечивает работу на линиях с напряжением (20-60) В, в том числе на офисных линиях номинальным напряжением 24 В. Постоянное напряжение в незанятой абонентской линии должно быть не менее 18 В.

1.2.5 Информатор имеет возможность подключения телефонного аппарата, автоматически подключающегося к телефонной линии в моменты, когда передача извещений отсутствует или информатор выключен.

1.2.6 Служебные параметры информатора, в том числе и содержимое журнала извещений, сохраняются в энергонезависимом ПЗУ.

1.2.7 Информатор обеспечивает возможность контроля работоспособности центрального контроллера системы «Орион» (по наличию периодического опроса состояния со стороны контроллера), при отказе последнего информатор формирует и передает соответствующее тревожное извещение по указанному номеру телефона.

1.2.8 Информатор обеспечивает контроль исправности телефонной линии по наличию вызывного тона или линейного напряжения, а также возможность автоматической периодической посылки тестового сообщения «Исправен» по телефонной линии в заданных направлениях. Период посылок может быть задан в пределах от 10,0 минут до 42,5 часов.

1.2.9 Информатор обеспечивает контроль несанкционированного доступа (вскрытия корпуса).

1.2.10 Информатор имеет дополнительный вход «общая тревога» для подключения шлейфа сигнализации (ШС), в который включаются извещатели с выходом типа «сухой контакт». При срабатывании и восстановлении входа «общая тревога» информатор автоматически передает извещения по телефонной линии в заданных направлениях.

Информатор находится в дежурном режиме работы при следующих параметрах ШС:

- сопротивление проводов не более 1 кОм (выносной элемент в конце ШС отсутствует);
- сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и "землей" – не менее 50 кОм.

Величина напряжения на входе ШС – 3,3 В.

1.2.11 Индикация текущего режима работы и состояния информатора осуществляется тремя светодиодными индикаторами:

- RS-485 (зеленый);
- ЛИНИЯ (жёлтый);
- ОШИБКА (красный).

1.2.12 Электропитание информатора осуществляется от источника постоянного тока напряжением от 10,0 до 27,0 В, потребляемый ток в этом диапазоне напряжений не превышает 50 мА. Информатор имеет возможность измерения напряжения питания для передачи центральному контроллеру.

1.2.13 Конструктивно информатор собран в пластмассовом корпусе. Габаритные размеры информатора – 35x103x150 мм, масса – не более 0,2 кг.

1.2.14 Информатор предназначен для эксплуатации при температуре от 273 до 318 К (от 0 до +45 °С), относительной влажности воздуха до 90% при температуре 298 К (+25 °С) (группа УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69).

1.2.15 Устойчивость информатора к электромагнитным помехам соответствует 2 степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2000. Критерий качества функционирования информатора при испытаниях на помехоустойчивость соответствует группе В по ГОСТ 29073-91.

1.3 Состав изделия

Комплект поставки информатора должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
АЦДР.425655.001	Информатор телефонный «С2000-ИТ»	1 шт.	
	Комплект запасных частей и принадлежностей: Шуруп 1-3x20.016 ГОСТ 1144-80 Дюбель (под шуруп 3x20)	3 шт. 3 шт.	
АЦДР.425655.001 РЭ	Информатор телефонный «С2000-ИТ» Руководство по эксплуатации	1 экз.	

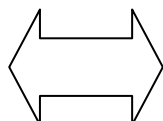
1.4 Устройство и работа изделия

1.4.1 Общие сведения

Информатор устанавливается на вертикальной поверхности при помощи трех шурупов. Электрическое подключение информатора выполняется посредством клемм, для доступа к которым следует снять крышку прибора (смотри приложение А). Назначение клемм приведено в таблице 2.

Таблица 2

Связь с
контроллером



Обозначение	Назначение
+U	Плюс источника питания
0 В	Минус источника питания
ШС	Вход «общая тревога»
ШС	Вход «общая тревога»
А	RS-485 (цепь А)
В	RS-485 (цепь В)
Л (2 шт.)	Телефонная линия
ТА (2 шт.)	Телефонный аппарат

Нагрузочный резистор 620 Ом интерфейса RS-485 включается переключкой ХР1 (см. приложение А). Нагрузочный резистор подключен, когда указанная переключка установлена, и отключен, если переключка снята.

К интерфейсу RS-485 системы «Орион» подключается до 127 приборов, однако, количество нагрузочных резисторов должно быть два. Обычно они устанавливаются в начале и конце линии интерфейса RS-485.

Переключение режимов «Ведущий» и «Ведомый» производится установкой или снятием переключки ХР3 в соответствии с маркировкой на плате.

Индикаторы информатора функционируют следующим образом:

- индикатор RS-485 (зелёный) светится, когда идет информационный обмен с центральным контроллером системы «Орион», и мигает при отсутствии обмена;
- индикатор ЛИНИЯ (жёлтый) светится, когда телефонная линия подключена к ИТ, мигает, когда осуществляется связь по телефонной линии, и погашен при напряжении в линии менее 10 В;
- индикатор ОШИБКА (красный) мигает при вскрытии корпуса, недопустимом напряжении питания, отсутствии линейного напряжения (время контроля линейного напряжения больше нуля), нарушении ШС, неисправности.

Информатор, как и любое другое устройство, входящее в систему «Орион», имеет свой собственный уникальный адрес в диапазоне от 1 до 127, хранящийся в энергонезависимом ПЗУ. Этот адрес может быть изменен программно. Поставляется информатор с установленным адресом, равным 127. В режиме «Ведущий» рекомендуется устанавливать адрес информатора 127, а адреса подключённых к нему устройств – от 1 и выше, без пропусков номеров. При этом обеспечивается максимальная частота опроса их состояния.

Первоначальное значение адреса 127 может быть задано также вручную. Для этого следует снять крышку информатора и выполнить последовательно три длинных нажатия (более 1 с) и одно короткое (менее 0,5 с) микропереключателем несанкционированного доступа. Пауза между нажатиями не должна превышать 4 с. В случае, если указанная операция проведена верно, информатор мигнет на непродолжительное время индикаторами RS-485 и ОШИБКА, присвоив собственному адресу значение 127.

1.4.2 Передача извещений по телефонной линии

1.4.2.1 Передача извещений, поступающих по интерфейсу RS-485

Извещения заносятся в специальный журнал, откуда по мере возможности они передаются по телефонной линии. Журнал хранится в энергонезависимом ПЗУ.

Направления для передачи каждого извещения определяются его дескриптором, а способ передачи в каждое направление – его типом. В каждое из направлений извещения передаются строго в той последовательности, в которой они поступали в информатор, но в разные направления могут поступать в другом порядке. Информатор выбирает такой порядок передачи извещений, чтобы, успешно соединившись с одним из направлений, передать в него сразу все извещения для этого направления за один сеанс связи.

Информатор начинает передачу в любом из следующих случаев:

- в журнале находится более 12 непереданных извещений;
- в журнале находится хотя бы одно извещение, помеченное как срочное;
- извещения хранятся в журнале более часа.

Если извещение невозможно передать за установленное число попыток, оно исключается из очереди и его передача отменяется (информатор пытается передать следующие за ним извещения). Следующая попытка передачи осуществляется через 15 секунд.

При заполнении журнала на 90% информатор посылает соответствующее сообщение центральному контроллеру. При переполнении журнала информатор удаляет из журнала самое старое извещение, сохраняет новое и передает центральному контроллеру соответствующее сообщение.

Перед набором телефонного номера информатор может проверять или не проверять наличие вызывного тона (при его отсутствии фиксируется неисправность телефонной линии), а набор может выполняться импульсным или тональным способом. Это определяется заданным режимом телефонной линии. Возможен переход в тональный режим в процессе набора номера.

При передаче по направлению для цифровых извещений, извещения передаются в формате ADEMSO ID Contact. При этом в качестве серийного номера передается заданное значение из поля «серийный номер» (программируется), в качестве кода извещения – код ID Contact, соответствующий передаваемому событию, в качестве номера – номер пользователя (хозоргана), адрес источника извещения, номер зоны или нулевое значение (в зависимости от типа извещения), в качестве раздела – номер раздела извещения или нулевое значение (в зависимости от типа извещения). Прием извещений осуществляется АРМ ДПУ, установленным по заданному телефонному номеру (программируется). Полный перечень цифровых извещений, формируемых информатором для передачи на АРМ ДПУ, приведен в приложении Б.

При передаче речевого сообщения, дозвонившись, информатор синтезирует и воспроизводит фразу следующего вида (пример):

«Внимание, поступило сообщение с объекта 1234, взятие под охрану, раздел 78, пользователь 521,

где: цифра 1234 – номер объекта (речевой идентификатор объекта);

«взятие под охрану» – тип извещения;

раздел 78 взят под охрану пользователем (хозорганом), имеющим личный номер 521 (формирование порядкового номера пользователя см примечания к приложениям Б, В). Перечень речевых извещений приведен в приложении В.

Воспроизведение речевого извещения начинается после снятия трубки абонентом или с задержкой 6 секунд после набора номера (программируется).

Каждое из сообщений может быть послано по нескольким направлениям разных типов (программируется). При прослушивании до конца сообщение удаляется из журнала.

1.4.2.2 Передача извещений по инициативе информатора

Информатор формирует и передает по телефонной линии автоматически, без участия центрального контроллера, следующие извещения:

- Исходящий тест – извещение передается с заданной периодичностью по направлению, заданному дескриптором передачи сообщения.
- Отказ центрального контроллера – извещение передается, если превышен заданный максимально допустимый интервал времени опроса информатора центральным контроллером.
- Событие «Общая тревога» – извещение передается при замыкании или размыкании ШС, подключенного к этому входу.
- Восстановление «Общая тревога» – извещение передается при восстановлении ШС в исходное состояние.

Извещения, формируемые информатором автоматически, помещаются в общий журнал извещений и передаются из него.

1.4.3 Программирование параметров информатора

Параметры информатора задаются с помощью специальной программы конфигурирования **«uprog.exe»**. Программа устанавливается на компьютере. Компьютер подключается к информатору через COM-порт или USB-порт и преобразователи интерфейсов соответственно RS-232/RS-485 или USB/RS-485.

Правила работы с программой **«uprog.exe»** имеются в соответствующем описании. Поэтому ниже будут пояснены только параметры информатора, которые необходимо устанавливать с помощью вышеуказанной программы.

1.4.3.1 Сетевой адрес информатора

Необходимо установить сетевой адрес информатора, который может принимать значения от 1 до 127. Адрес информатора должен быть уникальным и не должен совпадать с адресами других приборов системы «Орион», в состав которой входит информатор.

1.4.3.2 Системные параметры информатора

Системные параметры информатора характеризуют весь информатор в целом либо относятся ко всем извещениям информатора. Параметры указываются на вкладке «Прибор».

«Проверка наличия вызывного тона»

«Вызывной тон» – это то, что мы слышим, подняв телефонную трубку. Это сигнал частотой 425 Гц. Если контроль вызывного тона разрешен, то при необходимости передачи извещения информатор сначала определяет наличие вызывного тона. В случае, если вызывной тон отсутствует, информатор сбрасывает линию («кладет и вновь снимает трубку»). Если четыре попытки сброса линии не привели к успеху, информатор фиксирует неисправность телефонной линии. Если же вызывной тон присутствует, то информатор начинает передачу извещения.

Если параметр отключен, то информатор сразу начинает передачу извещения.

Рекомендуется устанавливать (включать) данный параметр, за исключением случаев подключения информатора к некоторым типам нестандартных импортных мини-АТС, имеющих двухчастотный сигнал вызывного тона.

«Импульсный/тональный набор»

При импульсном наборе номера каждый знак передается последовательностью импульсов, которые образуются размыканием абонентской линии. При этом определенному знаку соответствует определенное количество импульсов.

При тональном наборе каждый знак передается двухчастотными посылками.

«Ждать сигнал перед воспроизведением речи»

Рекомендуется не устанавливать этот параметр только в том случае, если при его включении передача не начинается (такое возможно при использовании на приемной стороне оборудования, не формирующего или формирующего нестандартный сигнал «квит посылки вызова»).

Длительность ожидания снятия трубки не более 60 с. Если на приемной стороне трубка так и не снята или линия занята, то попытка считается неудачной.

«Период проверки тона (в мин.)»

Период проверки информатором вызывного тона в минутах. Устанавливается, если установлен параметр **«Проверка наличия вызывного тона»**.

«Время контроля линейного напряжения (*10 с)»

Величина линейного напряжения АТС обычно равна 60 В. В некоторых офисных АТС величина линейного напряжения может отличаться и составлять, например, (25-30) В. Информатор контролирует минимальное линейное напряжение 20 В, поэтому если напряжение меньше, то это расценивается как неисправность линии, и извещение не передается.

Если непрерывный контроль целостности подключения к телефонной линии не требуется, то следует установить параметр, равным нулю. В этом случае информатор сразу начинает передачу извещения.

«Количество попыток связи»

Попытка связи может быть неудачной по причине занятости абонента на приемной стороне или плохого качества соединения.

Количество попыток не должно быть равно нулю. Рекомендуется устанавливать 3 попытки.

«Количество повторов речевого сообщения»

Рекомендуется устанавливать не более трех повторов речевого сообщения.

«Режим входа общей тревоги»

Параметр устанавливает режим работы ШС, подключаемого ко входу «Общая тревога». ШС может работать как на замыкание, так и на размыкание. Оконечный резистор в ШС отсутствует.

«Время проверки связи с центральным контроллером (сек.)»

Информатор постоянно поддерживает связь с центральным контроллером. Если связь прерывается, то через указанный в параметре промежуток времени информатор передает об этом извещение по указанному телефонному номеру. Выключение параметра достигается установкой его значения, равным нулю.

Рекомендуется устанавливать параметр при передаче цифровых извещений на АРМ ДПУ.

«Период передачи исходящего теста (*10 мин)»

Установка параметра означает, что извещение «Исправен» передается с заданной периодичностью по направлению, заданному дескриптором передачи извещения. Рекомендуется устанавливать величину параметра, равную 12 (120 минут). Выключение параметра достигается установкой его значения, равным 0 (нулю).

1.4.3.3 Параметры направления передачи (номера телефонов)

Указанные параметры устанавливаются на вкладке «Телефоны».

Здесь указывается тип направления и телефонный номер, по которому будут переданы извещения.

1.4.3.3.1 Тип направления

В данном поле указываются 3 типа направлений:

1 – речевое сообщение;

2 – цифровое сообщение;

3 – цифровое сообщение с переходом на следующее <направление>.

Параметр «Речевое сообщение» устанавливается при передаче извещений на телефон.

Параметры «Цифровое сообщение» и «Цифровое сообщение с переходом на следующее» устанавливаются при передаче извещений на АРМ ДПУ.

При передаче в направление с типом 3, если передача извещения по заданному направлению окажется неудачной, то информатор передает это же извещение по направлению с большим номером. Так, если передача по направлению 1 неудачна, то извещение передается по направлению 2, если передача неудачна по направлению 2 – по направлению 3 и так далее. Тип направления 3 используется при передаче извещений на пункт централизованной охраны, имеющий несколько равнозначных телефонных каналов для приема извещений. Следует отметить, что если, например, имеются четыре равнозначных номера, то первые три устанавливаются с типом 3, а четвертый – с типом 2.

1.4.3.3.2 Телефонный номер

В данном поле устанавливается телефонный номер и служебные символы.

Допустимы следующие цифры и символы: **0, 1... 9, W, T, p, P, *, #**. Другие символы игнорируются. Цифры **0, 1...9** используются для указания номера телефона. Символ **W** – ожидание вызывного тона, **T** – переход в режим тонального набора, **p** – пауза 2 с, **P** – пауза 8 с.

Для некоторых АТС необходимо отказываться от символа **W**, вводимого в телефонный номер.

Максимальное количество символов в телефонном номере – 21.

1.4.3.4 Дескрипторы сообщений

В этом поле указываются извещения и направления, куда они посылаются. Указывается также срочность передачи указанного извещения. В случае, если извещение не срочное, то оно записывается в журнал извещений и ждет своей очереди на передачу.

1.4.3.5 Речевой идентификатор и серийный номер

Речевой идентификатор определяет номер объекта. Номер объекта синтезируется при передаче речевого сообщения. Речевой идентификатор представляет собой четырехзначный десятичный номер.

Серийный номер предназначен для того, чтобы на приемной стороне в АРМ ДПУ можно было отличить, с какого информатора поступает информация в данный момент. Серийный номер представляет собой четырехзначное шестнадцатеричное число.

1.4.3.6 Зоны и разделы (Режим «Мастер»)

В этих полях содержатся адреса и номера ШС приборов, об изменении состояния которых информатор будет транслировать сообщения, а также устанавливается соответствие номеров зон и разделов, имеющих сквозную нумерацию в локальной сети, номерам ШС приборов.

1.4.3.7 Программирование ключей (Режим «Мастер»)

В этих полях содержатся уникальные номера электронных идентификаторов (ключей Touch Memory), а порядковый номер записи соответствует номеру хозоргана, синтезируемому и транслируемому информатором при использовании ключа для взятия или снятия с охраны.

1.4.3.8 Краткие правила конфигурирования параметров информатора приведены в таблице 3:

Таблица 3

Параметр	Правила установки
Вкладка «Прибор». Проверка наличия вызывного тона	Рекомендуется (+) , кроме случаев подключения информатора к АТС, где частота тона отличается от величины 425 Гц (импортная АТС)
Импульсный/тональный набор	Рекомендуется (+) тональный набор. Если АТС «не понимает» тональный набор, то нужно установить (–) "импульсный набор"
Ждать сигнал перед воспроизведением (ожидание снятия трубки на приемной стороне)	Рекомендуется (+) при подключении к городской АТС

Период проверки тона (мин.)	60 (минут), рекомендуется в случае, если к контактам ТА не подключен телефонный аппарат. Если подключен ТА, рекомендуется установить «0»
Время контроля линейного напряжения	15 (150 с), рекомендуется в случае, если к контактам ТА не подключен телефонный аппарат. Иначе установить 0
Количество попыток связи	3 (попытки), рекомендуется
Количество повторов речевого сообщения	3 (повтора), рекомендуется
Режим входа общей тревоги (шлейфа, подключенного к информатору)	По желанию пользователя: 0 – отсутствие контроля, выключено; 1 (НР) – нормально-разомкнутый; 2 (НЗ) – нормально-замкнутый
Время проверки связи с центральным контроллером (сек.)	20 (секунд), рекомендуется
Период передачи исходящего теста (x10 мин)	12 (120 минут), рекомендуется
Вкладка «Телефоны»	Допустимы следующие цифры и символы: 0, 1... 9, W, T, p, P, *, #. Другие символы игнорируются. Цифры 0, 1...9 используются для указания номера телефона. Символ W – ожидание вызывного тона, T – переход в режим тонального набора, p – пауза 2 с, P – пауза 8 с
Символ «W»	Если нужно ждать гудка в процессе набора номера (при выходе на межгород или в городскую линию с ведомственной АТС)
Символ «Т»	Для переключения в режим тонального набора
Символы «P», «p»	В любом месте номера по необходимости
Вкладка «Дескрипторы сообщений»	Каждому сообщению ставится в соответствие (знак «+») направление передачи и его срочность
Вкладка «Речевой идентификатор и серийный номер»	Речевой идентификатор – номер объекта, который указывается в речевом сообщении. Серийный номер используется только при передаче цифрового сообщения и идентифицирует объект в формате ADEMSO ID Contact

1.4.3.9 Примеры программирования телефонного номера:

p9W8W4957774020PT115 пауза 2 сек, «9» (выход на городскую АТС), ожидание гудка, «8» (межгород), ожидание гудка, 4957774020 (код города и номер абонента), пауза 8 сек, переход в тоновый режим, 115 (добавочный номер).

1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности

Таблица 4 *Перечень контрольно-измерительных приборов, необходимых для ремонта информатора в условиях мастерской*

Наименование	Значение	Допустимая замена
1 Вольтметр универсальный В7-38	Измерение напряжений во всех точках схемы, величин сопротивлений резисторов	Комбинированный прибор Ц4349
2 Осциллограф С1-55	Измерение параметров сигналов	Осциллограф С1-107

Таблица 5 *Примерный расход материалов, необходимых для технического обслуживания и ремонта 10 изделий в течение одного года эксплуатации*

Наименование	Количество, г
Припой ПОС 61 ГОСТ 21931-76	20
Канифоль сосновая марок А или В ГОСТ 19113-84	10
Спирт этиловый технический ГОСТ 17299-78	30
Ацетон ГОСТ 2603-79	30

1.6 Маркирование и пломбирование

1.6.1 Информатор имеет следующую маркировку:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение;
- две последние цифры года и квартал изготовления;
- знак соответствия;
- заводской номер.

1.6.2 Маркировка внешних клемм информатора соответствует принципиальной электрической схеме.

1.6.3 Маркировка транспортной тары соответствует ГОСТ 14192-77 и имеет манипуляционные знаки N1, N3, N11, основные, дополнительные и информационные надписи.

1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковка информатора и эксплуатационной документации производится в потребительскую тару – картонную коробку типа III-I пенал ГОСТ 12301-81. Информатор упакован в пакет из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354-82. Края пакета должны быть заварены.

1.7.2 Допускается упаковка информатора в контейнеры по ГОСТ 9181-74.

1.7.3 Консервация информатора должна производиться по ГОСТ 9.014-78 для группы изделий III-3 с вариантом временной противокоррозионной защиты ВЗ-0.

1.7.4 Коробки с упакованными информаторами укладываются в транспортную тару – ящик типа II-I ГОСТ 5959-80, выстланный бумагой битумированной ГОСТ 9181-80.

1.7.5 В каждый ящик (или контейнер) должен быть вложен упаковочный лист, содержащий следующие сведения:

- 1) товарный знак предприятия-изготовителя;
- 2) наименование и обозначение информатора, их количество;
- 3) подпись или штамп ответственного за упаковывание;
- 4) дату упаковывания.

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Общие сведения

а) при эксплуатации информатора следует соблюдать действующие «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»;

б) монтаж, установку, техническое обслуживание информатора производить при отключенном напряжении питания;

в) монтаж и техническое обслуживание информатора должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

2.1.2 Порядок установки:

а) информатор устанавливается на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц;

б) световые индикаторы информатора должны быть хорошо видны обслуживающему персоналу;

в) монтаж информатора производится в соответствии с РД.78.145-93 «Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

2.1.3 Подготовка к работе:

а) проверить правильность монтажа;

б) провести программирование информатора и центрального контроллера.

Информатор может использоваться как в составе системы «Орион», так и автономно.

Внимание!!! К абонентской линии, к которой подключен информатор, недопустимо подключение параллельных телефонных аппаратов. Телефонный аппарат может быть подключен только непосредственно к информатору.

2.2 Использование информатора в автономном режиме

В этом случае формируются только три извещения: «Общая тревога» (нарушение ШС информатора), «Восстановление общей тревоги» (восстановление ШС) и «Исходящий тест». Перемычка ХРЗ – снята.

Конфигурирование информатора проводится с помощью таблицы 3 и программы **Uprog.exe**.

2.3 Использование информатора в режиме «Ведущий» («Master»)

Информатор опрашивает приборы, подключённые к линии RS-485 и прописанные в его конфигурации с помощью программы «**uprog.exe**».

В этом режиме информатор передаёт сообщения, соответствующие изменению состояния подключённых приборов в соответствии с приложением «Б», а также сообщение «локальное программирование прибора 0» при принудительной очистке журнала сообщений или любом изменении своей конфигурации. Перемычка ХРЗ – установлена.

Рекомендуемый порядок первичной инициализации приборов локальной сети (режим «MASTER»):

- подключить ИТ в режиме «Slave» (без перемычки ХРЗ) и прибор локальной сети со считывателем к «С2000-ПИ», по интерфейсу RS-485, подключить «С2000-ПИ» к СОМ-порту компьютера. Телефонную линию не подключать.

Примечание: ключи сначала прописываются в ИТ, а затем в приборы локальной сети.

- подключить питание;
- прописать с помощью «**uprog.exe**» сетевые номера подключённых к ИТ приборов последовательно от 1. Для ИТ выбрать любой номер, не совпадающий с остальными;
- прописать с помощью «**uprog.exe**» ключи (по нарастанию хозоргана) и конфигурацию прибор-шлейф-зона-раздел в ИТ, начиная с прибора 1, шлейф 1 и далее по порядку;
- прописать с помощью «**uprog.exe**» ключи и назначить пользователей подключённых к ИТ приборов;
- снять с охраны все шлейфы подключённых к ИТ приборов;
- считать новые события из подключённых к ИТ приборов – для опустошения буферов;
- очистить с помощью «**uprog.exe**» буфер ИТ;
- установить перемычку ХРЗ на ИТ (режим «MASTER»);

- сделать микропереключателем несанкционированного доступа ИТ 5 коротких (менее 0,5 с) и 1 длинное (более 1 с) нажатие (пауза между нажатиями не должна превышать 4 с), после чего индикаторы должны погаснуть, синхронно мигнуть три раза и светиться в штатном режиме;
- подключить телефонную линию;
- система готова к работе.

2.4 Использование информатора в составе системы «Орион», режим «Ведомый» («Slave», перемигивка ХРЗ – снята)

Центральный контроллер системы посылает извещения информатору, который, в свою очередь, передает их на соответствующий телефон. В качестве центрального контроллера могут использоваться пульта «С2000», «С2000М» или АРМ «Орион». Центральный контроллер имеет настройки, которые обеспечивают передачу извещений информатору. Если эти настройки не проведены, то извещения информатору передаваться не будут.

2.4.1 Использование информатора совместно с пультом «С2000» («С2000М»)

При работе в составе системы, содержащей пульт «С2000» или «С2000М», информатор передает по телефонной линии сообщения, полученные от пульта. В одной системе с пультом могут использоваться несколько информаторов. Передачу сообщений информатору поддерживают пульта «С2000» версии 1.12 и выше, а также все версии «С2000М». Для настройки передачи сообщений требуется конфигурирование пульта программой **Pprog.exe**. При конфигурировании пульта следует руководствоваться инструкциями, изложенными в руководстве по эксплуатации пульта «С2000» (или «С2000М») соответствующей версии. Информатор должен быть переведен в режим «Ведомый» («Slave»).

В сообщениях информатора охранная или пожарная зона (извещатель или шлейф сигнализации прибора), в которой произошло событие, идентифицируется номером раздела и номером зоны, поэтому при конфигурировании пульта «С2000» («С2000М») зоны нужно сгруппировать в разделы и присвоить разделам номера. Номер зоны можно задать только в пультах «С2000М» версий 2.04 и выше. Номера разделов и зон задаются при конфигурировании пульта программой **Pprog.exe**. При отсутствии этой настройки информативность сообщений будет меньше, поскольку будет передан только номер объекта.

Конфигурирование информатора проводится с помощью таблицы 3 и программы **Uprog.exe**.

2.4.2 Использование информатора совместно с АРМ «Орион»

Настройка АРМ «Орион» для работы с информатором осуществляется следующим образом:

- войти в администратор базы данных (АБД);
- установить страницу «Адреса приборов»;
- с помощью меню «Сервис» считать конфигурацию информатора;
- в верхнем левом окне выделить информатор «С2000-ИТ»;
- нажать кнопку «Править»;
- в окне «Инспектор» открыть вкладку «Дескрипторы»;
- установить список разделов, извещения с которых предназначены для трансляции информатору;
- последовательно нажать кнопки «ОК», «Сохранить».

Конфигурирование информатора проводится с помощью таблицы 3 и программы **Uprog.exe**.

3 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание информатора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание. Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- проверку внешнего вида;
- проверку работоспособности согласно разделу 3.1 настоящего руководства;
- проверку надежности крепления, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.

3.1 Проверка работоспособности изделия

3.1.1 Настоящая методика предназначена для инженерно-технических работников и электромонтеров ОПС, обслуживающих технические средства охранно-пожарной сигнализации, осуществляющих проверку технического состояния (входной контроль), и включает в себя проверку работоспособности прибора с целью выявления дефектов и оценки их технического состояния. Несоответствие прибора требованиям, указанным в данной методике, является основанием для предъявления претензий предприятию-изготовителю и вызова его представителя для продолжения проверки и решения вопроса об устранении дефектов.

3.1.2 Проверка технического состояния информатора организуется лабораториями и ремонтными мастерскими подразделений охраны и осуществляется обслуживающим персоналом, изучившим принцип работы прибора, настоящую методику и имеющим квалификацию не ниже 3 разряда электромонтеров ОПС.

3.1.3 Проверка проводится при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69:

- температура окружающего воздуха – $(25 \pm 10) ^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха – (45 - 80) %;
- атмосферное давление – (630 – 800) мм рт. ст., (84 - 106,7) кПа.

3.1.4 Время проверки технического состояния одного информатора – не более 30 минут.

3.1.5 Проверку информатора проводить в следующей последовательности:

- а) Проверить состояние упаковки и распаковать информатор.
- б) Проверить комплект поставки в соответствии с руководством по эксплуатации АЦДР.425655.001 РЭ.
- в) Убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса информатора.
- г) Встряхиванием информатора убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов.
- д) Подключить информатор в соответствии со схемой в приложении Г.
- е) Запрограммировать информатор для использования в автономном режиме (без системы «Орион») с передачей речевого сообщения и с минимальными ограничениями по контролю телефонной линии. ХРЗ – снята.

Программирование проводить с помощью программы «**uprog.exe**»:

- установить сетевой адрес информатора;
- на вкладке «Прибор» установить параметры (сверху вниз) «-», «-», «-», «0», «0», «1», «1», «1», «0», «0»;
- на вкладке «Телефоны» установить для телефонной линии №1 тип сообщения «Речевое сообщение», телефонный номер (одни цифры без вспомогательных символов, например, 1234567);
- на вкладке «Дескрипторы» убрать все символы «+», если они имеются. Установить передачу сообщения «Вход «Общая тревога» в С2000-ИТ» по первому направлению

(Напр. 1 «+»), срочно (Срочное сообщение «+»);

- на вкладке «Речевой идентификатор и серийный номер» ввести речевой идентификатор – «10»;
- записать конфигурацию в информатор.

ж) Подготовить информатор для проверки передачи сообщения по телефонной линии, для чего:

- снять крышку;
- подключить питание;
- подключить телефонную линию к контактам «Л» – «Л»;
- отключить интерфейс RS-485.

Исходное состояние информатора перед проверкой: индикатор «RS-485» мигает, индикатор «Линия» горит ровным светом, индикатор «Ошибка» мигает.

з) Провести передачу сообщения, для чего:

- кратковременно на 2-3 секунды замкнуть между собой контакты ШС;
- информатор должен начать передавать сообщение (мигает индикатор «Линия»);
- на приемной стороне зазвонит телефон. Поднимите трубку и Вы должны услышать сообщение – «Внимание! Поступило сообщение с объекта 10, «Тревога», раздел «0». Далее сообщение повторяется еще раз.
- затем должно поступить сообщение – «Внимание! Поступило сообщение с объекта 10, «Восстановление», раздел «0». Далее сообщение повторяется еще раз.

и) При соответствии сообщения приведённому выше информатор считается исправным, о чем произвести запись в журнале ремонтов и входного контроля средств ОПС.

4 Текущий ремонт

4.1 Перечень контрольно-измерительных приборов, необходимых для ремонта в условиях мастерской, приведен в таблице 4, примерный расход комплектующих и материалов, необходимых для обслуживания и ремонта прибора, приведен в таблице 5 в подразделе 1.5.

4.2 Ремонт информатора должен производиться в условиях технической мастерской персоналом, имеющим квалификацию не ниже 4 разряда. При выполнении ремонтных операций необходимо соблюдать требования по защите интегральных микросхем от статического электричества согласно ОСТ 11 073.062-84. Опасное значение электрического потенциала 100 В.

5 Хранение

5.1 Хранение информатора в потребительской таре должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

5.2 В помещениях для хранения не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

5.3 Срок хранения информатора в упаковке без переконсервации должен быть не более 6 месяцев.

5.4 Хранение информатора должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 274 до 323 К (от +1°C до +50°C) и относительной влажности до 80 %.

6 Транспортирование

6.1 Транспортирование упакованных приборов должно производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах.

6.2 Транспортирование информатора должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 223 до 323 К (от минус 50°С до +50°С);

При транспортировании информатор должен оберегаться от ударов, толчков, воздействия влаги и агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

7 Гарантии изготовителя (поставщика)

Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

8 Сведения о сертификации изделия

Информатор телефонный «С2000-ИТ» АЦДР.425655.001 соответствует требованиям государственных стандартов и имеет:

- сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ61.В04439, выданный органом по сертификации телевизионной, радиоэлектронной, электротехнической и медицинской аппаратуры «МНИТИ-СЕРТИФИКА», 107241, г. Москва, ул. Уральская, д. 21.



- производство информатора телефонного «С2000-ИТ» АЦДР.425655.001 имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001 – 2001 № РОСС RU.ИК32.К00028, выданный органом по сертификации систем менеджмента качества «СТАНДАРТ-СЕРТ».



9 Сведения об изготовителе

ЗАО НВП «Болид», 141070, Московская область, г. Королев, ул. Пионерская, д. 4.

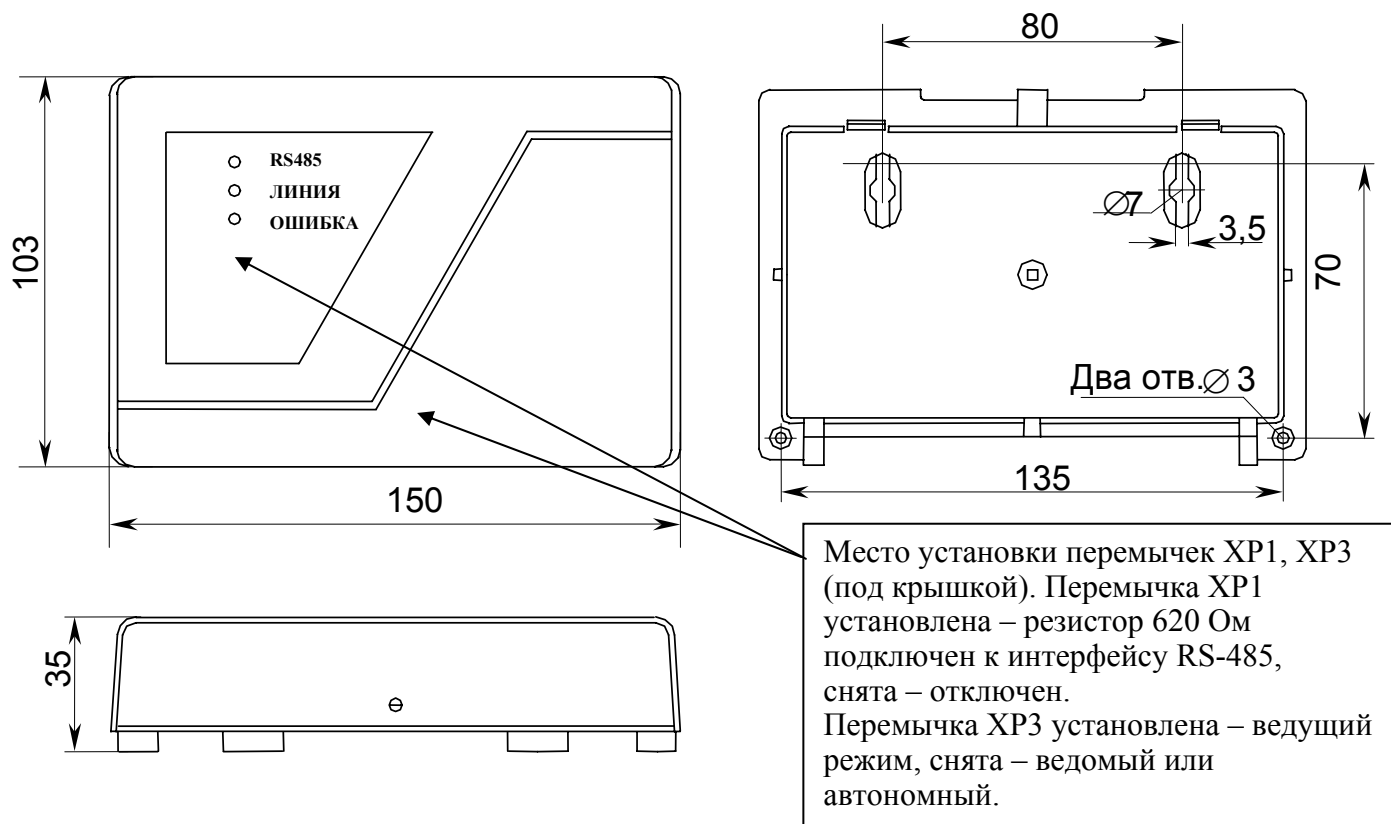
Тел./факс (495) 777-40-20 (многоканальный), 516-93-72.

E-mail: info@bolid.ru http: www.bolid.ru.

Приложение А

(обязательное)

Габаритные и установочные размеры информатора «С2000-ИТ»



Приложение Б

(обязательное)

Перечень цифровых сообщений, формируемых информатором для передачи на АРМ ДПУ

Таблица Б1

Сообщения по RS-485 в системе «Орион»	Наименование сообщения в АРМ ДПУ	Код события
Тревога проникновения	Внутренняя тревога – Раздел 78, Зона 28	132
Сброс тревоги в зоне охраны от проникновения	Восстановление внутренней тревоги – Раздел 78, Зона 28	132
Неудачное взятие	Ошибка при взятии под охрану – Раздел 78 х/о 521	454
Тревога пожарного ШС	Пожарная тревога – Раздел 78, Зона 28	110
Внимание! Опасность пожара	Пожарная тревога – Раздел 78, Зона 28	110
Обрыв шлейфа	Неисправность противопожарного контура – Раздел 78, Зона 28	373
Тихая тревога	Тихий экстренный вызов – Раздел 78, Зона 28	122
Изменение даты	Сброс времени/даты х/о № 176	625
Журнал переполнен	Журнал регистрации событий переполнен – Адрес прибора 6	624
Изменение времени	Сброс времени/даты х/о № 176	625
Локальное программирование	Вход в режим программирования – Адрес прибора 6	627
Тревога входного шлейфа	Тревога на входе/выходе – Раздел 78	134
Восстановление напряжения питания	Включение питания под охраной – Адрес прибора 6	383
Тревога взлома	Взлом удаленного модуля (восстановление) – Адрес прибора 6	383
Неисправность источника питания	Разряд аккумулятора – Адрес прибора 6	302
Восстановление питания	Восстановление аккумулятора – Адрес прибора 6	302
Сброс сторожевого таймера (сбой)	Сброс системы – Адрес прибора 6	305
Короткое замыкание	Неисправность противопожарного контура – Раздел 78	373
Пожарная тревога в разделе	Пожарная тревога – Раздел 78	110
Тихая тревога в разделе	Тихий экстренный вызов – Раздел 78	122
Взятие раздела	Взятие под охрану – Раздел 78 х/о 176	401
Снятие раздела	Снятие с охраны – Раздел 78 х/о 176	401
Удаленный запрос на взятие	Дистанционное взятие под охрану – Раздел 78 х/о 176	407
Удаленный запрос на снятие	Дистанционное снятие с охраны – Раздел 78 х/о 176	407
Вход в режим программирования	Вход в режим программирования х/о 176	627
Потерян контакт с устройством	Потеряно управление удаленным модулем – Адрес прибора 6	382
	Потерян опрос по RS-485 (отказ центрального контроллера)	382
Восстановлен контакт с устройством	Восстановлено управление удаленным модулем – Адрес прибора 6	382

Сообщения по RS-485 в системе «Орион»	Наименование сообщения в АРМ ДПУ	Код события
Подмена прибора	Подмена прибора – Адрес прибора 6	399
	Тревога (нарушение контр. цепи информатора)	380
	Восстановление после тревоги (восстановление контрольной цепи информатора)	380
	Периодический тест (сообщение с информатора «Исправен»)	602

Примечания:

- 1 Во всех извещениях указаны: раздел № 78, зона 28, прибор № 6, пользователь № 521.
- 2 Номер пользователя (хозоргана) это:
 - при работе с АРМ «Орион» – порядковый номер сотрудника на странице «Сотрудники» Администратора базы данных;
 - при работе с пультом «С2000» – порядковый номер пароля в пульте «С2000», которым проводится соответствующее действие, например, «взятие».
 - при автономной работе в локальной сети (режим «Ведущий») – порядковый номер ключа, под которым он записан на закладке «ключи» при конфигурировании информатора.
- 3 Номер зоны не передается при использовании ИТ совместно с пультами «С2000» всех модификаций, а также «С2000М» ранних модификаций до версии 2.03 включительно.
- 4 Номер зоны не отображается при работе с АРМ ДПУ «Эгида-2» с версиями до 2-2-2-501...включительно.

Приложение В

(обязательное)

Перечень речевых извещений, формируемых информатором

Таблица В1

Извещения по RS-485	Речевое сообщение: Внимание, поступило сообщение с объекта 1234 «А Б В Г»			
	А	Б	В	Г
Тревога проникновения	Тревога	Раздел 78	Зона 28	-
Сброс тревоги в зоне охраны от проникновения	Восстановление 5	Раздел 78	Зона 28	-
Неудачное взятие	Ошибка	Раздел 78	-	Пользователь 521
Тревога пожарного ШС	Пожар	Раздел 78	Зона 28	-
Внимание! Опасность пожара	Опасность пожара	Раздел 78	Зона 28	-
Обрыв шлейфа	Неисправность 45	Раздел 78	Зона 28	-
Тихая тревога	Нападение	Раздел 78	Зона 28	-
Изменение даты	Программирование 67	-	-	Пользователь 521
Журнал переполнен	Ошибка 70	-	Прибор 6	-
Изменение времени	Программирование 73	-	-	Пользователь 521
Локальное программирование	Программирование 84	-	Прибор 6	-
Восстановление напряжения питания	Восстановление 136	-	Прибор 6	-
Тревога взлома	Взлом	-	Прибор 6	-
Восстановление зоны контроля взлома	Восстановление 152	-	Прибор 6	-
Неисправность источника питания	Неисправность питания	-	Прибор 6	-
Восстановление питания	Восстановление 199	-	Прибор 6	-
Сброс сторожевого таймера (сбой)	Сброс	-	Прибор 6	-
Короткое замыкание	Неисправность 214	Раздел 78	Зона 28	-
Взятие раздела	Взятие под охрану	Раздел 78	-	Пользователь 521
Снятие раздела	Снятие с охраны	Раздел 78	-	Пользователь 521
Потерян контакт с устройством	Нарушение контакта	-	Прибор 6	-
Отказ центрального контроллера*	Нарушение связи	-	Прибор 0	-
Восстановлен контакт с устройством	Восстановление 251	-	Прибор 6	-
Подмена прибора	Подмена	-	Прибор 6	-

Извещения по инициативе информатора				
Общая тревога (нарушение ШС информатора)	Тревога	Раздел 0	-	-
Восстановление общей тревоги (восстановление ШС)	Восстановление	Раздел 0	-	-
Исходящий тест	Исправен	-	-	-

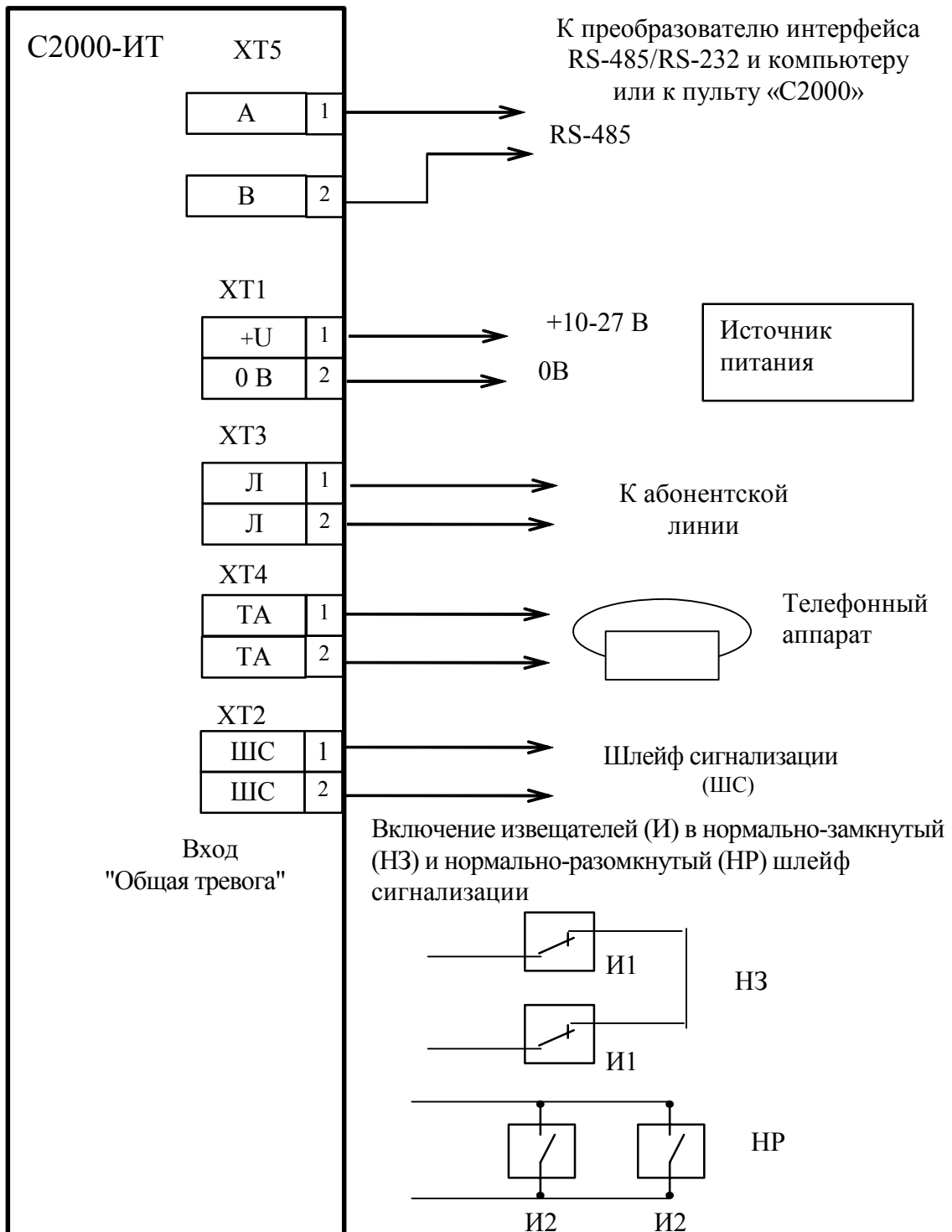
Примечания:

- 1 Во всех извещениях указаны: раздел № 78, зона 28, прибор № 6, пользователь № 521.
- 2 Номер пользователя (хозоргана) это:
 - при работе с АРМ «Орион» – порядковый номер сотрудника на странице «Сотрудники» Администратора базы данных;
 - при работе с пультом «С2000» – порядковый номер пароля в пульте «С2000», которым проводится соответствующее действие, например, «взятие».
 - при автономной работе в локальной сети (режим «Ведущий») – порядковый номер ключа, под которым он записан на закладке «ключи» при конфигурировании информатора.

Приложение Г

(обязательное)

Схема электрическая подключения информатора при эксплуатации



Приложение Д

Отличия от предыдущих версий

Версия	Начало выпуска	Версия для замены	Содержание отличий	Совместимость
2.02	01.08	2.02	Корректный набор номера, содержащего буквенные префиксы	Пульт «С2000М», пульт «С2000», начиная с версии 1.12 (подробнее см. раздел РЭ «Использование информатора в составе системы «Орион»)
2.01	07.07	2.02	Возможность работы с офисными АТС (24 В)	
2.00	06.07	2.02	Введен мастер-режим, возможность передачи номеров зон	
1.07	07.02	1.07	Первая серийная версия	

10 Свидетельство о приемке и упаковывании

Информатор телефонный «С2000-ИТ» АЦДР.425655.001

наименование изделия

обозначение

заводской номер

изготовлен, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации, признан годным для эксплуатации и упакован ЗАО НВП «Болид».

ОТК

МП

Ф.И.О.

год, месяц, число